

PROYECTO del arqu. D. LUIS MOYA (accésit)

1) *Emplazamiento.*—El terreno elegido está situado en la acera derecha de la prolongación de la Castellana y, en la actualidad se dedica a huerta. Queda limitado por la Castellana, la rampa de bajada de carruajes desde el Museo de Ciencias Naturales, una calle actualmente en construcción, que arranca de la Castellana (calle A), y otra paralela a la Castellana, en proyecto, que sería la prolongación de la que corre a lo largo de la fachada del Museo de Ciencias (calle B).

La circulación de carruajes queda resuelta con este sistema, estableciendo dirección única donde se indica en el plano. El acceso de público en coches se efectuaría a nivel de la planta baja del Museo (planta 3 del edificio), proyectándose también un lugar para estacionamiento de éstos, próximo a la entrada. Los terrenos próximos, actualmente baldíos, se proyectan convertir en jardines. La pendiente de las calles y el trazado del conjunto han sido determinados con el deseo de disminuir en lo posible el movimiento de tierras, aprovechando al mismo tiempo la forma del terreno para aislar los jardines de las calles de circulación, uniendo las dos partes de aquéllos por medio de un puente sobre la calle A.

La entrada a las oficinas y la de servicio están situadas en la parte baja, con acceso desde la calle lateral de la prolongación de la Castellana. Se proyecta un andén de carga en la entrada de servicio, al que accederán los camiones reculando.

2) *Distribución del edificio en general.*—En sentido horizontal se divide en dos partes:

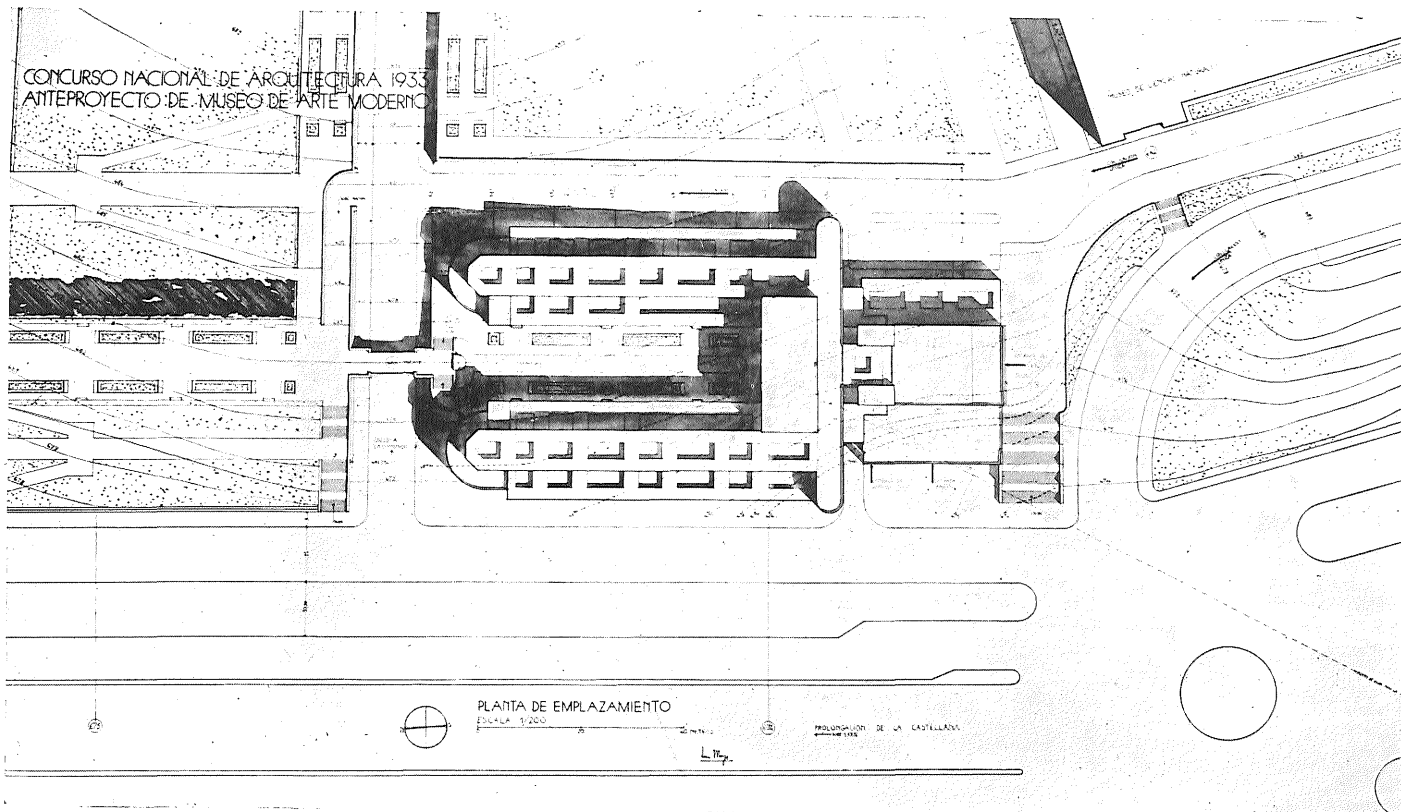
Parte A: Anejos al Museo. (Salas para exposiciones temporales, Sala de conferencias, Biblioteca, Oficinas, etc) y servicios generales (guardarropa, teléfonos, etc.).

Parte B: Museo propiamente dicho (Salas de exhibición, almacenes, talleres, etc.).

La unión entre ambas partes se efectúa mediante ocho puertas distribuidas en las cuatro plantas del edificio. Estas puertas, así como los muros de separación, se han proyectado con carácter de cortafuegos.

La parte A podrá funcionar con luz artificial en su totalidad, pero no la parte B, en la que sólo se proyecta la iluminación necesaria para la vigilancia nocturna. Por esto se hace indispensable la separación completa entre ambas partes, y también se hace necesario disponer la entrada única para el público en la parte A, donde están los servicios de carácter permanente.

En sentido vertical, la distribución es la adoptada en los Museos americanos de nueva planta (Detroit, Filadelfia, Josslyn, Memorial en Omaha (Nebraska), Stockton (California), Columbus (Ohio), Baltimore, Dayton (Ohio) y otros, consistente en distribuir el Museo en una o dos plantas sobre otras plantas de servicios. A estos servicios se concede gran importancia, pues se considera al Museo como un organismo vivo en continua actividad (en América suele constituir el centro artístico de la ciudad), y al mismo tiempo se quiere separar al público de la parte material y molesta de este movimiento.



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO

3) Distribución de la parte A.

Se compone de tres plantas. En la parte superior (planta 3) está la entrada general del edificio, Salas de exposiciones temporales, Sala de conferencias, Biblioteca y servicios, como puede apreciarse en los planos.

En la planta 2 se disponen las oficinas, vestuario de personal y otros servicios.

En la planta 1 están el cuerpo de guardia, servicio de incendios, calderas, depósito de aceite, etc. Además, la entrada principal de oficinas a nivel de la Castellana y la entrada de servicio, con andén de carga y almacén anejo para envío y recepción de obras.

Se proyecta un gran montacargas con salida directa a las Salas de exposición (sirve al mismo tiempo para la parte B, Museo). El acceso al montacargas desde el andén se facilita mediante un sistema de vía Decauville, que también se proyecta para la planta 2.

Las dos escaleras de esta parte se prolongan hasta las cubiertas del edificio.

4) Distribución de la parte B.

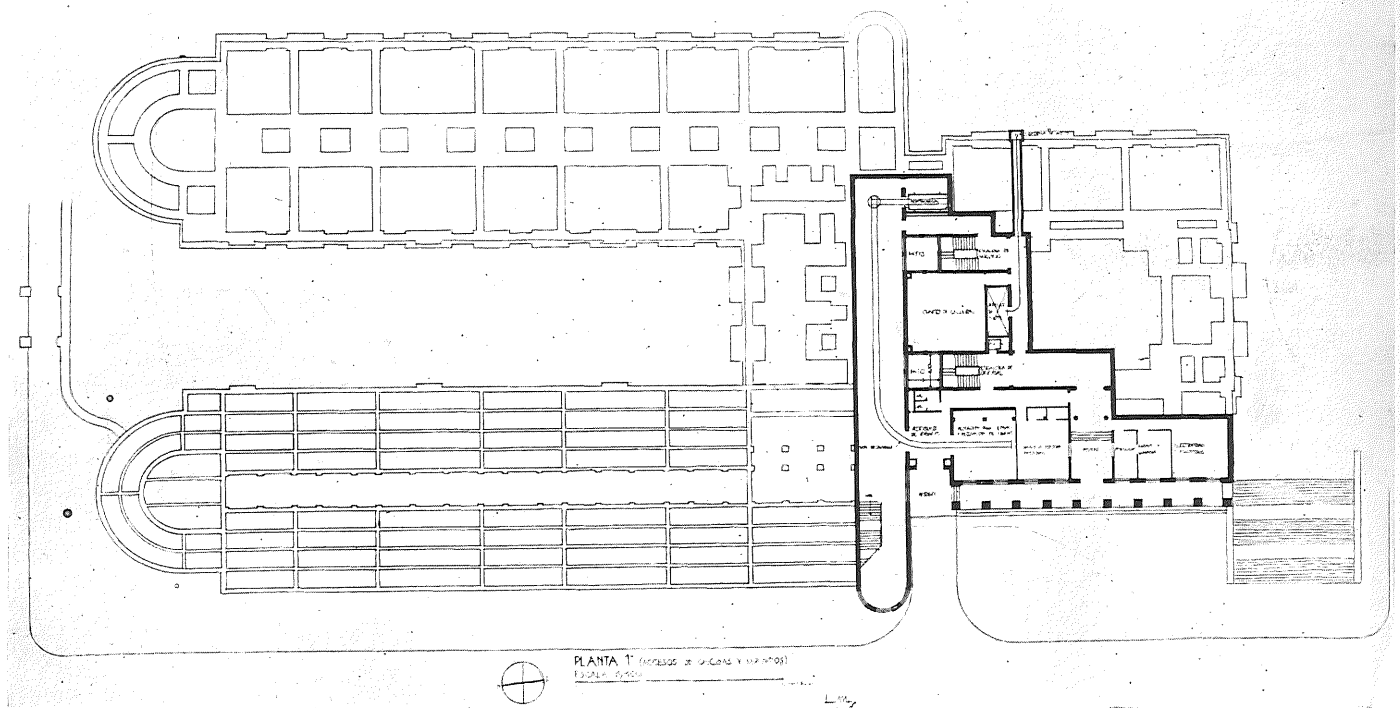
Se proyecta en forma de U, rodeando un jardín que enlaza con los que rodean el edificio, como en el Ringlang Museum, de Sarasota (Florida).

Ocupa el centro una gran sala, como el Ehrenhalle de los Museos alemanes. Desde ella pueden contemplarse los jardines para evitar la fatiga de los museos "interrumpiendo la visita de salas llenas de objetos inanimados y permitiendo ver la naturaleza viva", según el consejo de B. March (Museo de Detroit). En esta Sala pueden exponerse grandes esculturas o grupos. Se ha proyectado una gran sala de pintura para obras de gran tamaño del siglo XIX, que deban estar reunidas. Las restantes salas de pintura son de dos tipos:

Octogonales o cuadradas, de 7,50 por 7,50 metros, y rectangulares, de 10 por 7,50 metros.

Estas salas se distribuyen en dos pisos (plantas 3 y 4). Sus dimensiones se han determinado como un compromiso entre la conveniencia de la Sala pequeña con cuadros de un solo autor y la necesidad de una amplia circulación para el numeroso público de los días festivos, al que es preciso conceder gran importancia, pues los Museos de esta clase son para utilidad y uso del pueblo, principalmente, más bien que para estudio de especialistas (como sería el caso de un Museo Geológico o Etnográfico).

En las plantas 3 y 4 se indica el sentido de la circulación para los días de aglomeración de público, pues normalmente



PLANTA 1.ª

debe recorrerse el Museo en libertad. Se dispone de dos ascensores y dos escaleras para uso del público.

Se proyectan además una Sala de Estampas (con las mismas condiciones de iluminación que las de Pintura y sistema de armarios provistos de puertas con chasis para exhibición de estampas, como en la Biblioteca Nacional Suiza, Berna) y dos Salas de Escultura, de forma semicircular y luces altas laterales, que permiten la colocación de cada obra en las condiciones de luz y emplazamiento que le sean más convenientes.

La planta 2 se dedica a almacenes y servicios. El almacén de pintura se dispone con un peine de pantallas de tela metálica (de las que se cuelgan los cuadros) sobre carriles, que permiten sacar la pantalla entera a la galería para examinar aquéllos. La iluminación es alta lateral. De este tipo es el almacén de pintura del Fogg Art Museum, Havard University (Cambridge, Massachussets) y el del Museo de Cleveland (ambos en Estados Unidos).

Los talleres de restauración de pintura y escultura tienen luz alta lateral, Noreste y Noroeste, respectivamente.

Los almacenes, talleres de restauración, carpintería, etc., tienen vía Decauville, que arranca del montacargas.

También se sitúan en esta planta el taller fotográfico y el laboratorio. Este se supone dedicado, como el del Museo de Lille, al estudio de la protección de las obras (especialmente

cuadros) contra el calor, frío, sequedad y humedad excesivos, contra el polvo, insectos, etc.

5) Estructura del edificio.

Se proyecta con entramado de hormigón armado, que resulta particularmente adecuado para las alas laterales, donde las crujías de Salas de la planta 4 carga en cantilever sobre la galería de servicios situada entre las dos crujías de la planta 3.

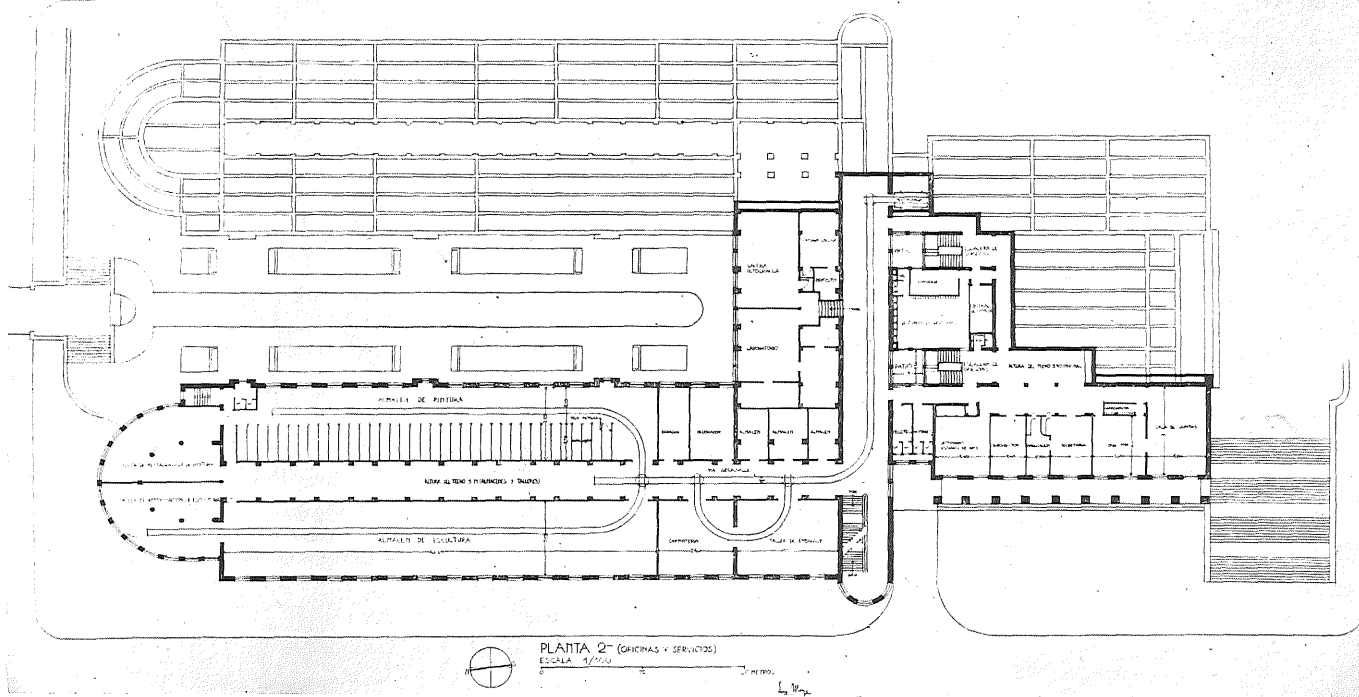
El revestimiento de fachadas consiste en chapados de granito de 0,15 m. de espesor en la parte inferior de las fachadas y en los pilares del pórtico inferior; granito macizo en los pilares del pórtico principal; chapado de piedra de Colmenar en las fachadas de los cuerpos bajos de la parte A; jambas, impostas y cornisas de lo mismo en el resto del edificio, frenteado de ladrillo fino en el resto de las fachadas.

Las cubiertas son a la catalana con mosaico Nolla, en general; forjado de hormigón con el mismo mosaico sobre los lucernarios de las Salas de Pintura, y de cinc sobre los cielos rasos de estas Salas.

Los muros de fachada se constituyen del siguiente modo:

- Revestimiento exterior, de piedra o ladrillo de medio pie.
- Trasdosado de ladrillo cerámico de medio pie.
- Capa de corcho de 2".
- Tabique interior, con su guarnecido, etc.

Debajo de todas las cubiertas se proyecta colocar también



PLANTA 2.ª

corcho de 2'', apoyado directamente sobre el forjado de hormigón armado que constituye la base de las mismas en todos los casos.

Los muros en el interior de las Salas del Museo serán pintados al temple, con zócalos de 0,40 m. de altura de "terrazo" y guarniciones de puerta del mismo material. En los Salones de exposición, los muros serán revestidos de "koxo", material a base de magnesita, que puede teñirse del tono que se desee en toda su masa, lo que disimula los desperfectos inevitables que se producen con un continuo cambio de cuadros. En estas Salas se proyecta también colocar barra de colgar cuadros.

Los pavimentos se proyectan de mármol, "terrazo", mosaico "Nolla" y continuo, según el destino de cada local.

Los restantes materiales no presentan ninguna característica especial, quedando detallados en el avance de presupuesto.

6) Iluminación natural.

Se ha proyectado para todas las Salas de Pintura dispuestas en crujías, cuyo eje sigue la dirección Norte-Sur aproximadamente.

El tipo de iluminación es el mismo para todas estas Salas; al calcularlo se han tenido en cuenta los siguientes puntos:

1.º La iluminación debe dirigirse a las paredes, y no al suelo o a los espectadores.

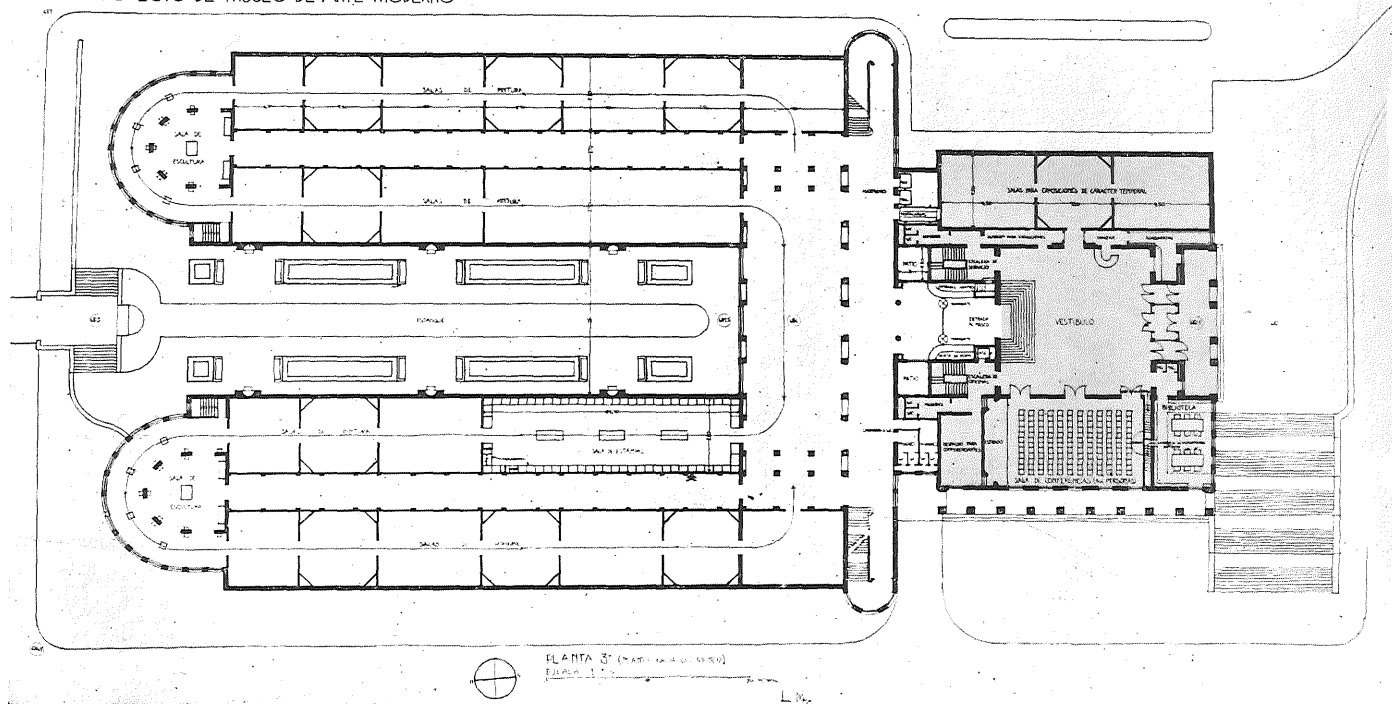
2.º Los reflejos deben reducirse todo lo posible, condición muy importante cuando hay cuadros con cristal o cubiertos de barniz brillante.

3.º La intensidad de la luz recibida por la pared debe ser lo más constante posible en toda su altura.

4.º La iluminación de la pared debe ser lo más intensa posible, lo que determina la condición de que la distancia entre la vidriera (considerada como foco luminoso) y el punto a iluminar sea la menor posible. Esta condición resulta en muchos casos en contradicción con la señalada en 3.º, de modo que las proporciones de la Sala deben resultar de un tanteo entre ambas.

5.º La intensidad de la luz debe ser igual sobre todas las paredes de la Sala y no debe variar de un modo sensible con el movimiento del sol en las horas centrales del día.

6.º En el clima de Madrid deben evitarse las cubiertas de cristal, pues las aguas de lluvia encuentran obstruidos los canales de las barras de apoyo del cristal por el polvo acumulado durante meses de sequía, lo que es causa de goteras. Además, en caso de nevadas, quedan las salas en la obscuridad, de no disponer un sistema de calefacción especial. Al colocar ventanales en vez de cubiertas, perdería intensidad la luz, por atravesar oblicuamente, en vez de normalmente, el cristal;



PLANTA 3.ª

pero pudiendo ser éste de menos espesor (en este caso, de 4 mm.), se compensa con exceso aquella pérdida.

7.º La iluminación de la pared no debe ser rasante, pues en caso de serlo, producirían sombra las pinceladas.

8.º La mejor dirección para la luz es de 45° a 70° (I. Rosenfield, experimentos de Boston).

9.º Las diferencias en la iluminación directa deben compensarse mediante luz reflejada, conseguida mediante bóvedas reflectoras (en este caso, ocultas sobre los lucernarios horizontales).

Consecuencia de estas condiciones es el tipo adoptado, que tiene algunos antecedentes:

Nuevas salas de la planta alta del Museo del Prado, por D. Pedro Muguruza.

Fitzwilliam Museum, Cambridge.

Galería XIII, Tate Caballery, National Gallery, Londres (unilateral).

Estudios para la Galería XVII del mismo Museo, efectuados por el Departamento de Investigaciones Científicas e Industriales, Londres.

Estudios de Isadore Rosenfield (Estados Unidos) y Hart Seeger (Inglaterra).

Proyecto elegido para la construcción del Museo de Malmo, por Carl-Axel Stoltz.

Estudios de A. Perret ("Musées, encuesta dirigida por Georges Wildeustein).

La determinación exacta de las dimensiones convenientes para este tipo de iluminación exige un estudio experimental, que escapa del alcance de un anteproyecto. En un primer tanteo de cálculo teórico, las dimensiones más convenientes han resultado las que figuran en los planos, y que se detallan a continuación:

Ancho de sala, 7,50 metros.

Altura hasta las claraboyas horizontales, 5,50 metros.

Ancho de éstas, 1,80 metros.

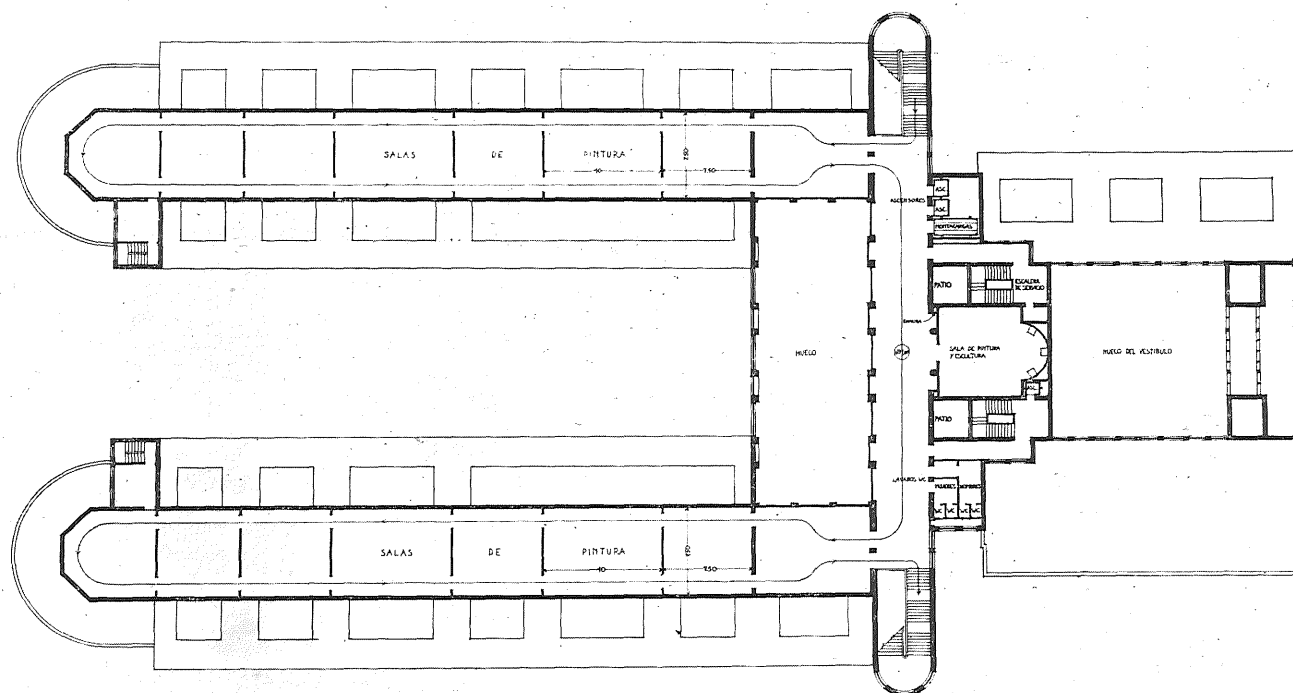
Altura de las claraboyas verticales, 1,80 metros.

Superficies de reflexión, de la forma que se indica, aproximadamente.

Superficie de la claraboya, el 45 por 100 de la zona útil de la pared que ilumina, y el 32,7 por 100 de su total.

En un estudio más detallado se determinaría la proporción exacta entre la luz directa y la reflejada en cada punto.

A 1,30 metros de las claraboyas verticales expuestas a mediodía se colocará un tabique de hormigón armado, vertical, con el doble objeto de disminuir la cantidad de luz admitida por aquéllas y de aumentar, por reflexión, la recibida por las situadas enfrente (expuestas al Norte), (estudios ya citados para la Galería XVII, National Gallery).



PLANTA 4ª (PLANTA PRINCIPAL DEL MUSEO)
ESCALA 1/100
30 METROS

PLANTA 4.ª

Las dos Salas de Escultura se proyectan con luz lateral alta, estando su eje dirigido al Norte, aproximadamente. La forma de rotonda permite la colocación de esculturas en distintas condiciones de luz, lo que permite colocar cada una del modo más ventajoso.

Estas condiciones se estiman las más convenientes para exhibir esculturas según distintos autores: I. Roenfield, A. Perret.

7) Iluminación artificial.

En el Museo propiamente dicho se proyecta sólo iluminación artificial para la vigilancia nocturna, con un punto de luz en cada Sala. En los tres Salones de exposición se proyecta una instalación completa, con reflectores de luz blanca colocados entre los lucernarios horizontal y vertical, invisible, por tanto, para el espectador. Este sistema se ha empleado en el Museo de Filadelfia, el de Detroit y el Fogg Art Museum de la Universidad de Harvard. Los reflectores iluminan directamente la pared, y por reflexión, el resto de la sala.

8) Calefacción.

De vapor a baja presión, con radiadores de tubo de aletas colocados en fosos (con circulación de aire), en el centro de las Salas. Esta disposición es conveniente, pues aleja los radiadores de las paredes, en las que debe conservarse lo más cons-

tante posible la temperatura y el grado higrométrico.

Se proyecta colocar capa de corcho en los muros de fachada y cubiertas.

9) Ventilación.

No se proyecta un sistema de acondicionamiento de aire, por su elevado coste. Sólo se propone la instalación de aspiradores para extracción del aire de las cámaras comprendidas entre los lucernarios horizontales y verticales. Tampoco se propone la instalación de termostatos para el mando de la instalación doble de calefacción y aspiración, por la misma razón del coste. Ambos sistemas serán graduables a mano.

En verano deberán funcionar constantemente los aspiradores, para evitar el recalentamiento del aire de la cámara superior.

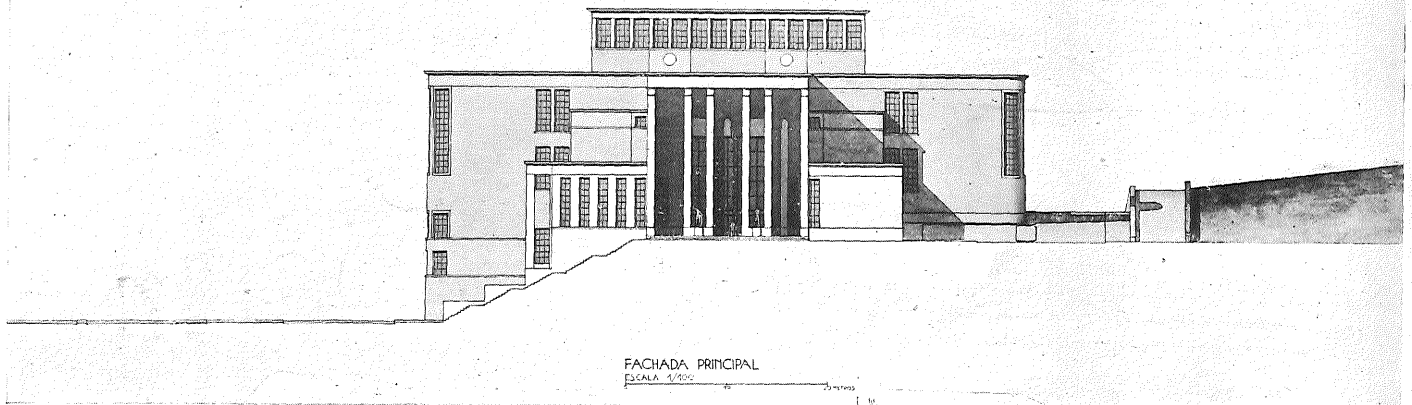
10) Superficie edificada.

Resulta ser 4,368,38 metros cuadrados, incluso patios interiores y pórticos, inferior, por tanto, a los 4.400 metros cuadrados (80 por 55 metros) señalados como límite de superficie para la forma geométrica en que se emplace el Museo.

12) Desarrollo lineal de pared en las Salas de Pintura.

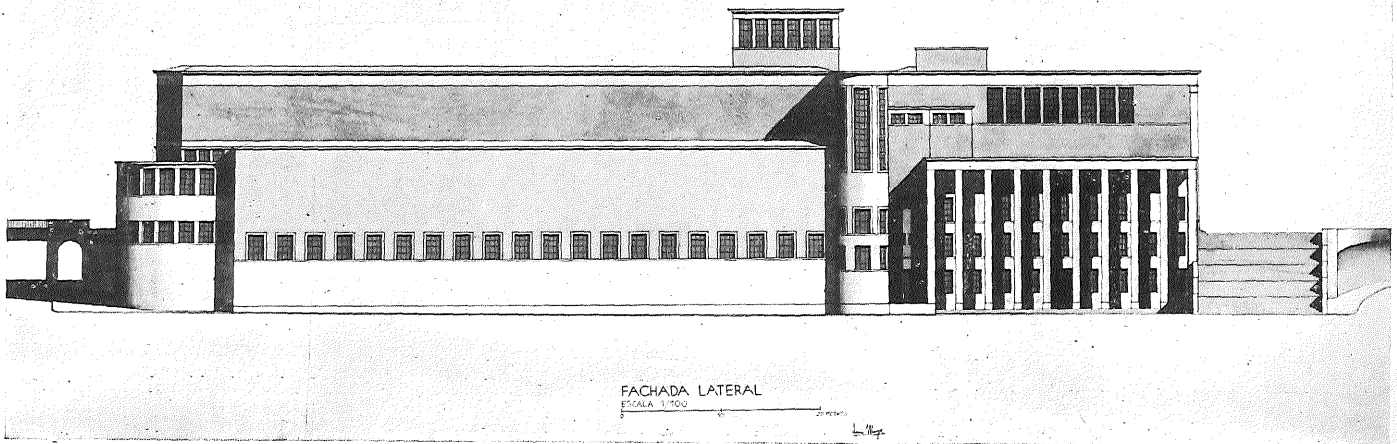
Es de 1.024 metros, sin contar la Sala de Estampas ni las tres Salas para exposiciones temporales.

CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA 1933
 ANTEPROYECTO DE MUSEO DE ARTE MODERNO

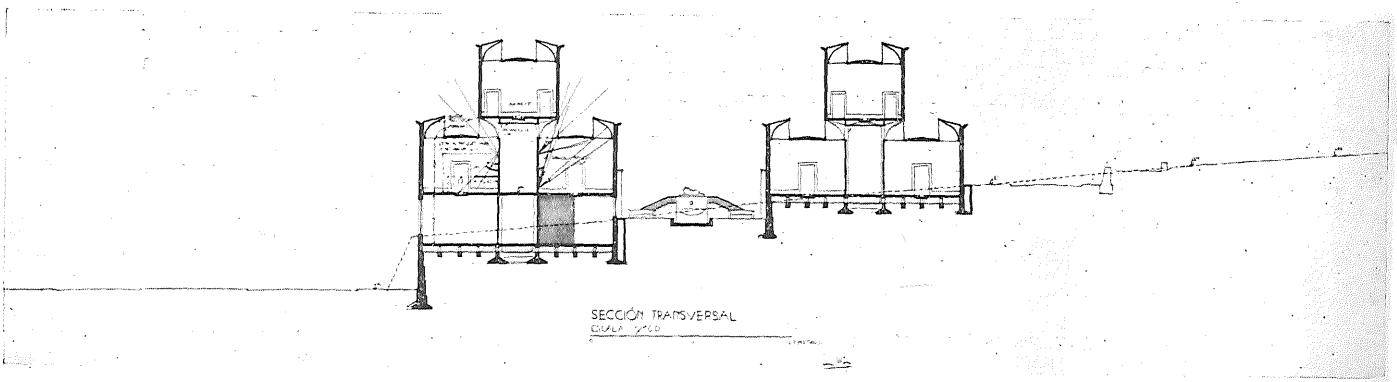


FACHADA PRINCIPAL

CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA 1933
 ANTEPROYECTO DE MUSEO DE ARTE MODERNO



FACHADA LATERAL



SECCION TRANSVERSAL